



Mirostaw Bajor  
Ewelina Nawara  
Andrzej Zygmunt

Ewelina Nawara, przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego, otwiera Forum BARIERY 2013.  
Od lewej: Marek Wierchowowski, prof. Tadeusz Sandecki, Marek Bujalski, prof. Stanisław Gaca,  
Mirostaw Bajor, prof. Kazimierz Flaga, prof. Marian Tracz, prof. Adam Wysokowski

# Forum BARIERY 2013

Kraków, 7-8 marca 2013 r.

## I Ogólnopolskie Forum Specjalistyczne „Bariery Ochronne dla dróg i obiektów inżynierskich”

W dniach 7-8 marca 2013 roku w Krakowie odbyło się I Ogólnopolskie Forum Specjalistyczne „Bariery ochronne dla dróg i obiektów inżynierskich”. Było to pierwsze wydarzenie z organizowanego przez Wydawnictwo Media-Pro Polskie Media Profesjonalne Ewelina Nawara cyklu „KONFERENCJE SPECJALISTYCZNE nauka – praktyka – biznes”. Forum BARIERY 2013 zostało przygotowane przy współdziałaniu krakowskiego oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP. W spotkaniu udział wzięli przedstawiciele firm, instytucji i uczelni technicznych zajmujących się tematyką barier ochronnych.

### Konferencje Specjalistyczne

Forum BARIERY 2013 było pierwszym z planowanego cyklu spotkań specjalistów szeroko pojętej branży budownictwa infrastrukturalnego. Organizowane przez Wydawnictwo Media-Pro konferencje, debaty, fora, szkolenia mają w swoim założeniu być płaszczyzną do efektywnych spotkań inżynierów, opartych na wymianie wiedzy i doświadczeń, inspirowanych do dyskusji i wypracowania konkretnych rozwiązań. Celem organizatorów jest również ułatwienie dostępu do aktualnych informacji poprzez specjalnie przygotowane wystąpienia i referaty najwyższej klasy ekspertów w danej dziedzinie. Tematy zaplanowanych spotkań dotyczą najbardziej aktualnych i wymagających omówienia zagadnień. Każde wydarzenie ma wąski, bardzo specjalistyczny zakres tematyczny, nad którym czuwa Rada Programowa Cyklu złożona z uznanych w branży budownictwa infrastrukturalnego naukowców i praktyków, którą tworzą: prof. dr hab. inż. Jan Biliszczuk, prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga, prof. dr hab. inż. Kazimierz

Furtak, dr inż. Piotr Gwoździwicz, prof. dr hab. inż. Ryszard Krystek, prof. dr hab. inż. Wojciech Radomski, prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski, dr inż. Igor Rutmar, dr hab. inż. Tadeusz Sandecki, prof. PW, prof. dr hab. inż. Antoni Szydło, prof. dr hab. inż. Marian Tracz, Norbert Wyrwich, dr hab. inż. Adam Wysokowski, prof. UZ. Zawężenie zakresu spotkań pozwala na głębszą analizę zagadnienia oraz wygospodarowanie czasu na merytoryczną dyskusję, której na konferencjach tak często brakuje.

### Dlaczego „Bariery”?

Cykl artykułów na temat barier ochronnych publikowany w latach 2011-2012 w miesięczniku „DROGI Budownictwo infrastrukturalne”, w którym eksperci w zakresie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego: Marek Bujalski, prezes zarządu firmy Via-Mens, i Marek Wierchowowski, właściciel Zakładu Inżynierii Ruchu Traffic System, odpowiadali na pytania opracowane przez Mirostaw Bajora z firmy Klotoida, spotkał się z bardzo dużym zainteresowaniem Czytelników, wśród których są przed-

stawiciele wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Okazało się, że mimo upływu ponad trzech lat od objęcia procesem certyfikacji i normalizacji systemów ograniczających drogę, ciągle pojawiają się wątpliwości w interpretacji przepisów i problemy w konkretnych zastosowaniach systemów barier ochronnych. Projektanci mają potrzebę uporządkowania swojej wiedzy w tym zakresie, wiedza ta niezbędna jest również inwestorom, producentom, montażystom i inspektorom nadzoru. Od właściwego wyboru systemu ograniczającego drogę może zależeć zdrowie lub życie uczestników ruchu drogowego. Podstawowym celem zorganizowania Forum BARIERY 2013 było umożliwienie spotkania specjalistów zainteresowanych tematyką barier ochronnych na drogach i obiektach inżynierskich.

### Rada Forum

Za część merytoryczną Forum BARIERY 2013 odpowiadali członkowie Rady Programowej w składzie: Marek Bujalski, dr hab. inż. Stanisław Gaca, prof. PK (przewodniczący), dr hab. inż. Tadeusz Sandecki, prof. PW, Marek Wierzchowski oraz Ryszard Zakowski. Z ramienia Komitetu Organizacyjnego prace Rady Programowej koordynował Mirosław Bajor.

### Program

Po oficjalnym otwarciu Forum przez Ewelinę Nawarę, przewodniczącą Komitetu Organizacyjnego, nastąpiły krótkie wypowiedzi wstępne członków Rad Programowych i Komitetu: Marka Wierzchowskiego, profesora Tadeusza Sandeckiego, Marka Bujalskiego, profesora Stanisława Gacy, Mirosława Bajora, profesora Kazimierza Flagi, profesora Mariana Tracza, profesora Adama Wysokowskiego oraz dr. Piotra Gwoździwicza, którzy uzasadnili potrzebę spotkania.

Część merytoryczną otworzył przewodniczący Rady Programowej Forum BARIERY 2013, profesor Stanisław Gaca, który przedstawił zasady kształtowania bezpiecznego, wybaczonego błędy kierowców, otoczenia dróg oraz rolę i znaczenie barier ochronnych. Profesor Gaca zwracał uwagę, że podstawowym kryterium budowy „bezpiecznych dróg” jest uwzględnienie cech człowieka jako użytkownika dróg: wystarczający czas na reakcję, widoczność, rozwiązania odpowiednio do oczekiwań kierowców. Prelegent wyjaśnił zasady działania dróg „samoobjaśniających” się, które „podpowiadają” i wpływają na odpowiedni styl zachowania uczestników ruchu. Profesor Gaca podkreślał, że sytuacją idealną, do której powinno się dążyć, jest takie zaprojektowanie drogi, aby bariery nie były potrzebne. Jeśli są konieczne, to warunkiem prawidłowego ich doboru jest poprawne określenie prędkości jazdy pojazdów. W następnym wystąpieniu wprowadzającym do tematyki Forum profesor Adam Wysokowski przybliżył tematykę wyposażenia obiektów mostowych, w tym w bariery ochronne.

Prelegenci poruszyli również kwestie prawnych uwarunkowań stosowania barier. Kierunki zmian w „Wytycznych stosowania barier ochronnych na drogach krajowych” omówił Jacek Gacparski. W nowelizacji przewidzianej na rok 2013 założono między innymi: uwzględnienie wszystkich zmian wprowadzonych w normie PN-EN 1317-2010 części 1, 2, 4 i 5 oraz prenorm części 6 i 7, zwiększenie znaczenia poziomu intensywności zderzenia, uzależnienie wymaganego poziomu powstrzymywania od poziomu ryzyka wyrażonego gęstością wypadków, natężeniem ruchu, szczególnie pojazdów ciężkich. Cele i założenia niedawno opracowanych



Prof. Stanisław Gaca, Ewelina Nawara, Mirosław Bajor

„Wytycznych stosowania barier ochronnych na drogach wojewódzkich” przedstawił dyrektor Zbigniew Tabor, który zwrócił uwagę, że stanowią one jeden z dokumentów wpisujących się w strategię ZDW w Katowicach opracowywania własnych standardów umożliwiających podnoszenie jakości wykonania dróg i zwiększających komfort ich użytkownika. Główne założenia techniczne związane z wyborem danego typu bariery to: zdefiniowanie miejsc zagrożeń i granicznych odległości od przeszkód i obszarów zagrożonych, określenie przedziału, dla której należy stosować bariery, określenie SDR samochodów ciężarowych i autobusów oraz określenie długości czynnej bariery. Jako podstawowe poziomy powstrzymywania przyjęto N2 oraz H1.

Marek Bujalski, prezes firmy Via Mens, omówił szczegółowo istniejące akty prawne oraz przepisy określające stosowanie barier na drogach krajowych i samorządowych. Autor zwrócił uwagę na wiele sprzeczności pomiędzy przepisami, błędy wprowadzające nawet czynnik zagrożenia życia uczestników ruchu poprzez nieprawidłową klasyfikację urządzeń BRD (osłona zabezpieczająca traktowana zamiennie (!) z osłoną energochłonną). Marek Bujalski zaprezentował też oczekiwania środowiska projektantów dotyczące zmian planowanych w 2013 roku w wytycznych GDDKiA oraz wyspecyfikował problemy związane z brakiem Ogólnych Specyfikacji Technicznych dotyczących barier. Na koniec zobrazował na podstawie relacji z testów zderzeniowych znaczenie wskaźnika ASI, uczulając na stosowanie, jeśli to tylko możliwe, urządzeń charakteryzujących się wskaźnikiem A.

Tomasz Kula, zastępca dyrektora IBDiM, omówił podstawowe właściwości charakteryzujące bariery, kryteria badań dotyczących pojazdu w testach zderzeniowych, wymagania dotyczące bariery i pojazdu podczas testu oraz zobrazował, jak duże przeciążenia działają na ludzi w pojeździe podczas zderzenia. W prezentacji zostały pokazane błędy w stosowaniu barier, zdaniem Autora projekt organi-



Marek Bujalski, prezes firmy ViaMens przedstawił aktualne akty prawne dotyczące barier ochronnych

Prof. Adam Wysokowski  
z Uniwersytetu  
Zielonogórskiego omówił  
elementy wyposażenia mostów



zacji ruchu wraz z urządzeniami wyposażenia drogi, w tym barier, powinien być elementem projektu budowlanego. Prelegent pokazał też przypadki, kiedy bariera ochronna może stać się zagrożeniem, oraz zasygnalizował zmiany przepisów odnośnie do wymagań dla wyrobów budowlanych, które wejdą w życie od 1 lipca 2013 roku.

Kolejna grupa referatów dotyczyła praktyki stosowania barier. Prof. Tadeusz Sandecki przedstawił sposoby wykorzystania Internetowego Katalogu Systemów Barier Ochronnych, który umożliwi racjonalny i przemyślany wybór bariery spośród dostępnych na rynku.

Interesujący referat na temat praktycznych problemów przy realizacji kontraktów drogowych w zakresie stosowania barier ochronnych przygotowała Jadwiga Wrzesińska, inspektor nadzoru. Autorka omówiła szereg problemów związanych z koniecznością dokonywania zmian systemów ograniczających drogę w okresie przejściowym przy powszechnym braku znajomości nowych przepisów oraz sytuacji „bez wyjścia”. Referat wywołał ożywioną dyskusję.

Krzysztof Pach, projektant z pracowni Europrojekt z Bielska-Białej, zaprezentował studium przypadku komplikacji z doбором bariery drogowej przy przebudowie odcinka drogi krajowej.

Zagadnienia początkowych i końcowych odcinków barier ochronnych, w tym warunki ich stosowania oraz różnicę konstrukcyjną pomiędzy osłoną energochłonną a początkowym odcinkiem zderzeniowym; odcinków przejściowych oraz przejazdów awaryjnych omówił w swoim drugim wystąpieniu Marek Bujalski.

Profesor Tadeusz Niezgoda wygłosił referat przygotowany przez zespół Autorów z Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie na temat zastosowania modeli symulacyjnych w badaniach zachowania barier ochronnych. Prelegent omówił model numeryczny pojazdu, model bariery oraz zasady walidacji modeli numerycznych układu samochód-bariera. Zdaniem Profesora poprzedzenie testów zderzeniowych badaniami symulacyjnymi pozwala na wyeliminowanie kosztownych i długotrwałych badań rzeczywistych obiektów oraz umożliwia przeprowadzenie wielowarianto-

Prof. Kazimierz Flaga  
i prof. Marian Tracz



wych analiz w celu znalezienia najkorzystniejszego rozwiązania.

Dwie sesje tematyczne poświęcone były na referaty producentów systemów ograniczających drogę oraz przeznaczonych na obiekty inżynierskie. Prezes firmy SafeRoad, Grzegorz Bagiński, przedstawił rezultaty przeprowadzonych i opublikowanych w Szwecji prac badawczych, z których wynika, iż z perspektywy wyłączenie kosztu naprawy, stosowanie barier o silniejszej konstrukcji (stalowe profile prowadnicy, zamiast barier linowych) jest bardziej efektywne kosztowo dla zarządców dróg. Prezes Bagiński podał też inne argumenty przemawiające jego zdaniem za stosowaniem, zwłaszcza na przekrojach 2+1, barier ze stalowym profilem prowadnicy typu BIRSTA o poziomie powstrzymywania N2/H1 i szerokości pracującej W4/W5, ASI zawsze A, zamiast barier linowych. Grzegorz Bagiński pokazał też rozwiązanie przystosowane do ochrony przed zderzeniem z pojedynczymi drzewami przy krawędzi jezdni.

Problematykę barier ochronnych na obiektach mostowych w odniesieniu do zapisów zaktualizowanej normy PN-EN 1317 omówił szczegółowo Jacek Pasikowski, dyrektor firmy PrOwERK. Przeanalizował on wyniki testów zderzeniowych przeprowadzonych dla bariero-porczy sztywnej starego typu SP. Z uwagi na śmiertelne niebezpieczeństwo, jakie stwarzają tego typu bariery, mimo posiadania wymaganych certyfikatów, nie znajdują się w ofercie firmy PrOwERK. Zdaniem prelegenta dopuszczenie poziomu powstrzymywania N1 jest nieporozumieniem i nie powinno mieć miejsca. Jacek Pasikowski zaprezentował barierę przeznaczoną dla obiektów inżynierskich BSL o parametrach H2/B/W1 o małym 36-centymetrowym przekroju poprzecznym i długości przebadanego odcinka 52 m. Ewentualnym są polskie wymagania co do braku dopuszczalności opuszczenia konstrukcji obiektu przez koło pojazdu, na przykład w Szwecji dopuszcza się „wyjechanie” do 1 metra. Autor referatu omówił też rewelacyjne wyniki testów zderzeniowych dla konstrukcji BL-6, które osiągnęły parametry L1/A/W2, L2/A/W4 i N2/A/W2. Można ją stosować zarówno na drogach jak i obiektach inżynierskich, jako barierę skrajną, jak i dzielącą. Inną zaletą jest stosunkowo mała długość badanego odcinka, tj. niecałe 43 metry. Dodatkowo zostały pokazane testy zderzeniowe systemu BL-4 przy hipotetycznej sytuacji uszkodzenia trzech z czterech lin. Jedna pozostająca lina wytrzymuje uderzenie samochodu ciężarowego, jedyną różnicą jest uzyskanie szerokości pracującej W5 zamiast W4.

Jarosław Cholewiński, z firmy Stalprodukt SA, zaprezentował właściwości barier drogowych z nowej rodziny StalPro Rail, nowoczesne bariery mostowe z rodziny STR bariery rozbieralne i mobilne. Prelegent mówił też o wykorzystywaniu badań symulacyjnych w projektowaniu nowych rozwiązań oraz przedstawił nową technologię cynkowania ciągłego.

Paweł Niewiadomski z firmy Haba-Beton zaprezentował właściwości i wiele zalet innowacyjnych betonowych barier ochronnych REBLOC. Długość smukłych elementów w tym systemie to aż 8 metrów. Szczególnie interesujący jest sposób łączenia poszczególnych elementów.

Przedstawiciel firmy Marcegaglia, Piotr Czuk, zaprezentował certyfikowany system ekranu akustycznego zintegrowanego z barierą ochronną. Stosowanie takiego rozwiązania pozwala na zaoszczędzenie miejsca w przekroju drogi, gdyż nie ma wówczas konieczności zachowania przestrzeni na szerokość pracującą bariery.

Norbert Robak z firmy 3M omówił liniowy system odblaskowy na drogowe bariery ochronne LDS poprawiający czytelność przebiegu drogi. Jest to cienki formowalny podkład aluminiowy pokryty specjalną folią odblaskową.

W swoim drugim wystąpieniu dyrektor firmy PROWERK, Jacek Pasikowski, przedstawił certyfikowane bariery szybko rozbiieralne BL-3 i BL-4 do zastosowania np. na przejazdach awaryjnych. System ten posiada poziomy powstrzymywania N2, L1 i L2. Prace związane z demontażem i ponownym montażem systemu mogą być wykonane przez jednego człowieka (wygodniej przez dwóch), nie wymagają żadnych narzędzi, liny po demontażu nie wymagają ponownego naprężenia, słupki kotwione są w betonowych kotwach fundamentowych lub w istniejącej nawierzchni jezdni w tulejach stalowych. Uczestnicy zorganizowanej w ramach Forum wycieczki technicznej mogli przekonać się naocznie, że operacja demontażu i ponownego montażu zajęła około 10 minut.

Po sesjach „producentkich” odbyło się półtrogodzinne Forum problemowe wraz z ożywioną dyskusją Uczestników. Forum moderowali: Marek Bujalski, profesor Stanisław Gaca, Jacek Gacparski, Tomasz Kula, profesor Tadeusz Sandecki oraz Bogdan Tarnawski.

### Dyskusja

W Forum udział wzięło około 160 osób z różnych regionów Polski. Wśród Uczestników byli przedstawiciele nauki, inwestorzy, projektanci, producenci barier i wykonawcy – wszyscy, którzy w swojej codziennej pracy potrzebują aktualnej wiedzy na temat stosowania barier ochronnych. Forum było doskonałą okazją do uporządkowania tematyki



Zbigniew Tabor, dyrektor ZDW w Katowicach przedstawił niedawno opracowane „Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach wojewódzkich”



Prof. Marian Tracz z Politechniki Krakowskiej podczas dyskusji



Tomasz Kula, z-ca dyrektora IBDiM, zwrócił uwagę na fakt, że bariery ochronne mogą stanowić także zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego

W Forum udział wzięło 160 osób



Prof. Tadeusz Sandecki z Politechniki Warszawskiej zaprezentował Internetowy Katalog Systemów Barier Ochronnych



nowych zasad obowiązujących w dziedzinie projektowania systemów ograniczających drogę. Producenci zaprezentowali dostępne na polskim rynku systemy barier na drogach i obiektach inżynierskich wraz z podaniem ich zalet oraz ograniczeń stosowania. Podczas Forum Problemowego omówiono rozwiązywanie szczególnych i trudnych przypadków zastosowania barier w odniesieniu do obowiązujących przepisów. W tej części Forum szczególnie aktywny udział wzięli Uczestnicy. Okazało się, że jest cały szereg zagadnień zasługujących na szczegółowe omówienie, poznanie przyjętych praktyk ich rozwiązywania oraz potrzeba przyjęcia jednolitego sposobu postępowania w przyszłości. Kilkańście kwestii, które organizatorzy zamierzali poruszyć w czasie Forum zostało wyspecyfikowanych w artykułach dotyczących przedmiotowego tematu opublikowanych w numerze 1-2/2013 miesięcznika „DROGI”. Na potrzeby dyskusji przygotowano ponad trzydzieści zagadnień szczegółowych. Mimo zawężenia tematyki Forum do jednego, zdawałoby się wąskiego, zagadnienia, z uwagi na ograniczenia czasowe, nie wszystkie z planowanych do przedyskutowania kwestii udało się poruszyć.

Rozmowy prowadzone w trakcie trwania Forum oraz podczas późniejszych spotkań uświadomiły organizatorom, że dla sporej grupy Uczestników część poruszanych zagadnień była zbyt głęboka, specjalistyczna. Zdaniem niektórych brakowało referatu wyjaśniającego podstawowe pojęcia i zasady. Dyskusje, zarówno w trakcie jak i po zakończeniu Forum, wskazują na konieczność rozpowszechniania wśród projektantów, wykonawców, inwestorów i inspektorów nadzoru specjalistycznej wiedzy dotyczącej systemów barier ochronnych. Bez wspólnej platformy wiedzy na temat obowiązujących przepisów, parametrów i badań trudno jest prowadzić dialog pomiędzy wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego. Rozmowy te potwierdziły przypuszczenia organizatorów, że celowym jest zorganizowanie szkoleń specjalistycznych „Bariera ochronna na drogach i obiektach inżynierskich” na terenie całej Polski. Lektura publikacji „Bariera ochronna na drogach i obiektach inżynierskich” oraz specjalistycznej prasy branżowej pomoże

Prof. Tadeusz Niezgoda z Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie zaprezentował metody badań symulacyjnych zderzenia pojazdu z barierą



każdemu zainteresowanemu w śledzeniu aktualnej sytuacji oraz przygotowaniu się do czynnego uczestnictwa w kolejnym Forum.

## Wnioski

Przewodniczący Komitetu Programowego Forum BARIERY 2013 profesor Stanisław Gaca dokonał zwięzłego podsumowania przedstawionych tam treści oraz sformułował wnioski przedstawione poniżej.

1. Dotychczasowe doświadczenia krajowe i zagraniczne, a także wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują na konieczność projektowania bezpiecznego otoczenia dróg, tak aby minimalizować potrzebę stosowania dodatkowych urządzeń zabezpieczających, w tym barier drogowych. Bariery ochronne powinny być traktowane jako rozwiązania wyjątkowe, stosowane w sytuacjach, gdy nie można w inny sposób zapewnić wymaganych warunków bezpiecznego ruchu.
2. Praktyczne wdrożenie wymagań normowych PN-EN 1317 w odniesieniu do projektowania barier drogowych jest związane z koniecznością rozwoju i doskonalenia krajowych metod oraz szczegółowych kryteriów określających zasady doboru i wykonawstwa tych barier. Konieczne jest w tym przypadku uwzględnienie specyfiki dróg o różnej funkcji oraz specyfiki lokalnych uwarunkowań przy równoczesnym spełnieniu ogólnych wymagań PN-EN 1317.
3. Krajowe przepisy techniczno-budowlane obejmujące problematykę stosowania barier drogowych zawierają wiele niejednoznacznych zapisów oraz sprzeczności i powinny być w pilnym trybie zweryfikowane w celu wyeliminowania tych wad.
4. „Wytyczne stosowania barier drogowych”, wprowadzone zarządzeniem Generalnego Dyrektora GDDKiA do stosowania na drogach krajowych nie uwzględniają szeregu uwarunkowań spotykanych na drogach innych niż autostrady i drogi ekspresowe, co znacznie utrudnia racjonalne projektowanie barier na tych drogach. Z tego powodu wytyczne te powinny być zweryfikowane i dostosowane także do potrzeb oraz warunków dróg niższych klas.
5. Doświadczenia z dotychczasowej praktyki stanowią cenny zbiór informacji wskazujących na kierunki zmian przepisów techniczno-budowlanych oraz formułowanie zaleceń dotyczących projektowania barier na drogach i obiektach inżynierskich. Doświadczenia te powinny zostać zebrane i poddane analizie w ramach pracy studialnej zleconej przez MTBiGM.
6. Nowe narzędzia projektowania, w tym programy symulacji komputerowej, mogą stanowić bardzo wartościowe wsparcie projektowania barier, szczególnie w sytuacjach nieujętych w przepisach projektowania.
7. Ze względu na częste stosowanie w otoczeniu dróg urządzeń ochrony środowiska, stanowiących fizyczne przeszkody, rozwiązania techniczne ich zabezpieczenia barierami powinny być zintegrowane z tymi urządzeniami. Takie rozwiązania mogą pozwolić na bardziej racjonalne projektowanie barier, tj. barier bardziej skutecznych i mniej kosztownych.
8. Konieczne jest opracowanie szczegółowych zasad projektowania barier tymczasowych, związanych z robotami drogowymi lub okresowymi zmianami organizacji ruchu z innych powodów.

## Wystawa i pokaz

Forum towarzyszyła wystawa tematyczna zorganizowana w hotelowym lobby oraz przed hotelem.



Forum towarzyszyta wystawa. Stoiska Wojskowej Akademii Technicznej oraz firmy Stal-Bud ze Skoczowa

Swoje rozwiązania zaprezentowali przede wszystkim producenci barier, ale również inne firmy i jednostki związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego. Zobaczyliśmy stoiska firm Prowerk, Saferoad, HABA - Beton, 3M, Stal-Bud oraz Wojskowej Akademii Technicznej. W czasie Forum zaprezentowały się też firmy: Stalprodukt SA, Klotoida, Via Mens, Czartek, Marcegaglia oraz Internetowy Katalog Systemów Barier Ochronnych. Niezwykle interesującym przedsięwzięciem okazało się przeprowadzenie przez firmę PROWERK pokazu demontażu specjalnie przygotowanego odcinka bariery ochronnej na przejeździe awaryjnym zlokalizowanym w ciągu Południowego Obejścia Krakowa.

### Historia i podróż

Forum BARIERY 2013 stało się okazją do przedstawienia krakowskiego kolekcjonera Marka Sosenki, który pokazał Uczestnikom maszyny budowlane oraz samochody w formie zabytkowych modeli i zabawek, a także do zaprezentowania krakowskiej kawiarni Kontynenty Cafe, w której odbywają się prelekcje o tematyce podróżniczej oraz przedsięwzięcia pod nazwą Kontynenty 4x4, czyli nietypowe wyjazdy w ciekawe zakątki Europy.

### Święto barier

Forum BARIERY 2013 skupiło wielu ekspertów. Realizowanie konferencji o tak wąskiej tematyce bez ich wsparcia nie byłoby możliwe. Olbrzymie znaczenie miał nie tylko udział tych, którzy współtworzą Forum jako prelegenci, przedstawiciele Rady Programowej Forum czy Rady Cyklu Konferencji Specjalistyczne. Znaczące było też zaangażowanie samych Uczestników, z których wielu przed tym wydarzeniem branżowym sformułowało zagadnienia, które mieli później okazję omówić podczas Forum. W czasie tego typu spotkań branżowych zazwyczaj brakuje czasu na dyskusję: nie przewiduje się go w programach lub zaniedbuje w konsekwencji braku dyscypliny czasowej. Zamierzeniem organizatorów, jesteśmy przekonani, że zrealizowanym z sukcesem, było sprowokowanie głębokiej, merytorycznej dyskusji, która dla wielu Uczestników okazała się najciekawszą częścią Forum. Dyskusja i wymiana poglądów nie ograniczała się tylko do czasu sesji problemowych, ale była również kontynuowana w czasie przerw i wieczornej Gali Forum BARIERY



W czasie przerwy kawowej. Natalia Kwiatkowska (Exence S.A.) i dr inż. Piotr Gwoździwicz (Politechnika Krakowska, prezes Asis Sp. z o.o.)



Ekspozycja firmy Prowerk podczas wystawy zorganizowanej przy Forum BARIERY 2013



Grzegorz Bagiński, prezes Saferoad Sp. z o.o., omówił zalety systemu BIRSTA o prowadnicy z zamkniętego profilu stalowego



Jacek Pasikowski, dyrektor PROWERK, zaprezentował systemy barier stalowo- linowych BSL i BL-6 oraz sześciolinową barierę do zastosowań na drogach i obiektach inżynierskich



Andrzej Zygmunt (Klotoida) wraz z Markiem Wierchowiskim (Traffic System) poprowadzili sesję dedykowaną producentom barier



Specjalnie dla gości Bankietu Forum BARIERY 2013 zatańczyli młodzi tancerze: Julia Ziąja i Kacper Zygmunt



Jarosław Cholewiński (Stalprodukt) zaprezentował właściwości barier drogowych StalPro Rail



Jacek Gacparsi z GDDKiA zreferował zaawansowanie prac nad zmianą „Wytucznych stosowania barier ochronnych na drogach krajowych”

2013. Forum to dwa intensywne dni, w czasie których szerokie grono specjalistów zajmowało się wyłącznie tematem barier ochronnych – zarówno na sali konferencyjnej, jak i w miejscu wystawy. Było to prawdziwe święto tematu barier ochronnych.

#### Forum BARIERY 2014

Wydawnictwo Media-Pro zaprasza na II Ogólnopolskie Forum Specjalistyczne „Barier ochronne na drogach i obiektach inżynierskich BARIERY 2014”, które odbędzie się w dniach 6-7 marca 2014 r. Informacje na temat tego spotkania będą systematycznie publikowane na stronie [www.bariery2014.pl](http://www.bariery2014.pl).

#### Komitet Organizacyjny:

Mirośław Bajor  
Violetta Górecka  
Karolina Gutowska  
Ewelina Nawara - przewodnicząca  
Katarzyna Zielińska-Smaruj  
Andrzej Zygmunt

#### Forum BARIERY 2013 odbyło się pod patronatem:

Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN  
Małopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa  
Politechniki Krakowskiej  
Polskiego Kongresu Drogowego  
Stowarzyszenia Inżynierów i Techników  
Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej  
Związku Mostowców Rzeczpospolitej Polskiej

#### Patronat medialny:



#### Sponsor Główny:



#### Sponsorzy:



#### Firmy współpracujące:



Partnerami Forum BARIERY 2013 byli: krakowska kawiarnia podróźnicza Kontynenty Cafe oraz znani krakowscy antykwariusze Katarzyna i Marek Sosenkowie pod firmą Sosenko&Sosenko.